Central de Detecção de Incêndios “Solução F2”

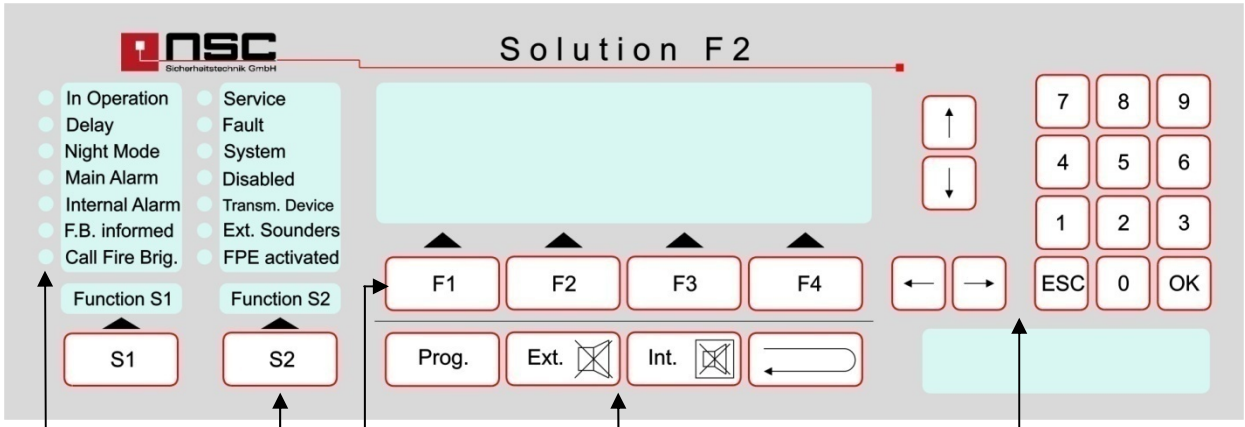
Manual de Instalação

Indice

1. Descrição do Painel de Controlo: ... 3
   - Indicações dos LED's indicadores: ... 3
   - Indicações do ecrã LCD: ... 4
   - Descrição das teclas: ... 5
   - Configuração: ... 5
2. Menus para o instalador: ... 6
   - Acesso ao modo de instalação ... 7
   - Menu Principal para o Instalado ... 7
   - Menu Principal: Funções Teste ... 8
   - Teste de Detector (apenas para detectores endereçáveis) ... 8
   - Menu "Controlo Manual" ... 9
   - Controlo Manual: Saídas Internas C.A. ... 9
   - Controlo Manual: 6 Relés Internos ... 9
   - Controlo Manual: 4 Saídas Alimentadas monitorizadas ... 10
   - Controlo Manual: Módulos de Saída (loop) ... 10
   - Menu "Simulação" ... 10
   - Menu "Revisão" ... 11
   - Definições 1 da CDI ... 11
   - Configurar a data e hora ... 11
   - Manutenção ... 12
   - Definições do Sistema ... 12
   - A procurar dispositivos RS485 ... 13
   - Procura de Detectores ... 13
   - Apagar Configuração ... 14
   - Apagar textos ... 14
   - Apagar Eventos ... 14
   - Seleccionar o idioma do Painel ... 14
   - Definições 2 da CDI ... 14
   - Alterar o código de instalação ... 16
   - Configurar interfaces ... 16
   - Protocolos Interface ... 16
   - Interface baudrates ... 16
   - Funções do Modem ... 18
   - Interface RF ... 18
   - Saídas: Limiares ... 18
   - Parâmetros da Loop ... 18
   - Opções ... 19
3. Actualização de Firmware ... 20
4. Instruções de Montagem ... 24
5. Comissionamento da Solução F2 ... 25
6. Especificações Técnicas: ... 32

1. Descrição do Painel de Controlo:

Painel de controlo da central de detecção de incêndios “Solução F2“:



LED indicativos

Teclas de Funções Dinâmicas F1 – F4,

A função de cada tecla será indicada
Na última linha do ecrã LCD

Teclado e Cursores

Teclas de Funções Programáveis S1 – S2

‘Prog’: seleccionar o menu principal
‘Sirenes ext.’: desactivas as saídas de sirenes externas
‘Besouro int.“ / “Teste LED’s’: silenciar o besouro interno ou executar o teste de LED´s
‘**Reset**’: repor o sistema

Indicações dos LED’s indicadores:

LED :	Descrição:
LED Verde "Em Operação“	A central de detecção de incêndios está Operacional.
LED Verde “Modo Dia”	Indica que a central de detecção de incêndios está no “Modo Dia”. Ou seja, estão activadas as temporizações de Atendimento e Reconhecimento (Alarme Geral temporizado), caso estejam programadas.
LED Verde “Modo Noite”	Indica que a central de detecção de incêndios está no “Modo Noite”. Ou seja, estão desactivadas as temporizações de Atendimento e Reconhecimento (Alarme Geral imediato).
LED Verde “Manutenção”	Indica que a central de detecção de incêndios está no “Modo de Manutenção”.
LED Vermelho “Alarme Geral”	Indica que a central de detecção de incêndios tem uma condição de Alarme e as temporizações (caso existam)

	já foram ultrapassadas. Ver ecrã LCD para mais detalhes.
LED Vermelho “Alarme Interno”	Indica que a central de detecção de incêndios tem uma condição de Alarme. Ver ecrã LCD para mais detalhes.
LED Amarelo “Avaria”	Indica que a central de detecção de incêndios tem uma condição de Avaria. Ou seja existe pelo menos um dispositivo, uma entrada, uma saída, ou um componente do sistema em anomalia. Ver ecrã LCD para mais detalhes.
LED Amarelo “Sistema”	Indica que a própria central de detecção de incêndios está avariada. O que significa que provavelmente a placa principal (micro controlador) não está a trabalhar correctamente e assim não está garantido o correcto funcionamento da central. Contacte imediatamente a equipa técnica.
LED Amarelo “Isolamento”	Indica que a central de detecção de incêndios tem pelo menos um dispositivo, uma entrada ou uma saída isolado.
LED Amarelo “Sirenes”	- Se este LED piscar (e o LED Amarelo “Avaria estiver aceso) pelo menos uma saída de sirenes está em avaria. - Se o LED está fixo (e o LED “Isolamento” está aceso pelo menos uma das saídas de sirenes está isolada.
LED Vermelho "FPE activada“	Um ou mais controlos automáticos, configurados para a função “funcionar como saída de fogo”, estão activas.

Indicações do ecrã LCD:

O ecrã da central de detecção de incêndios é um display LCD gráfico que se auto ilumina quando surge um evento ou um dos botões é pressionado.
O ecrã LCD mostra a informação em 8 linhas de texto alfanumérico ou em modo gráfico através de barras ou colunas.

Usualmente a central de detecção de incêndios mostra o seu estado no centro do ecrã em letras grandes e maiúsculas num fundo preto. As seguintes mensagens são possíveis:

EM FUNCIONAMENTO → **Em funcionamento Normal**

ALARME → **Com condição de Alarme**

TESTE DE ALARME → **Em modo de Manutenção**

AVARIA → **Com condição de Avaria**

ISOLAMENTO → **Com condição de Isolamento**

ACTIVAÇÕES → **Saídas que são activadas pelo Controlo Automático**

Se o utilizador premir o botão “Prog” poderá entrar num dos menus da central. A designação do menu aparecerá na última linha do ecrã. Para seleccionar o menu pretendido o utilizador terá de premir uma das teclas de funções dinâmicas F1 a F4 que se encontra por baixo do respectivo menu. Por vezes, as 4

teclas, dão acesso cada uma delas a uma função, outras vezes somente uma ou duas é que estão associadas a uma função. Os menus e respectivas funções, relacionadas com os utilizadores, serão descritos no ponto 2 deste manual.

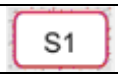
Atenção ao seguinte: usualmente existem funções standard para:

- "**F1**" → Cancelar ou Anterior. Que significa abandonar o presente menu ou saltar para o menu anterior;
- "**F4**" → Enter. Que significa seleccionar ou confirmar a função pretendida (marcada com fundo preto) no ecrã LCD.

Descrição das teclas:

A central de detecção de incêndios F1 possui uma nova tecnologia de teclas. Não existem peças mecânicas nas teclas, elas são sensitivas à pressão através de uma tecnologia piezo impressa numa placa de alumínio, tornando-se assim mais duradoiras. Um circuito inteligente detecta a pressão sobre as teclas e confirma a sua actuação através de um beep.

A função de cada uma das teclas é as seguintes:

Tecla	Descrição
	Através desta tecla o utilizador entra no menu principal da central, saindo do modo normal de operação. Ver mais detalhes no ponto 2 deste manual.
	Através desta tecla desactiva-se (off) as saídas de sirenes exteriores em caso de alarme. Esta desactivação é temporária, pois se surgir outro alarme, as saídas de sirenes activam-se novamente automaticamente.
	- Através desta tecla desactiva-se (off) o besouro interno da central em caso de alarme ou avaria. Esta desactivação é temporária, pois se surgir outro alarme ou avaria, o besouro activa-se novamente automaticamente. - Em caso de alarme e se estão activadas as temporizações, a temporização de reconhecimento inicia-se. - Se não existir nenhum alarme ou avaria no ecrã LCD, ao premir esta tecla activa-se o teste de LED´s.
	Através deste botão a central de detecção de incêndios é reposta.
	A função das teclas "S1" e "S8" é programável. Pelo que a sua função depende dessa programação.
	Esta tecla confirma linha a linha as opções escolhidas pelo utilizador nos menus.
	Esta tecla cancela as opções escolhidas pelo utilizador nos menus.
	Cursores de navegação para movimentos para a direita, esquerda, para cima e para baixo.

Configuração:

A configuração da central de detecção de Incêndios "Solução F2" geralmente tem de ser feita por um software de configuração a partir da versão "4.0.0.0". A comunicação entre o PC e o Painel é efectuada através de um interface USB. Necessitará de um cabo standard USB, USB A para USB B.
Algumas configurações essenciais, podem também ser efectuadas directamente a partir do teclado do painel, por exemplo, definir os parâmetros do sistema ou o interface de configuração. Deverá introduzir o código de instalação para obter acesso aos menus relacionados (**s. menu 20**)

2. Menus para o instalador:

Os menus seguintes estão apenas disponíveis para o instalador com acesso protegido por um código de acesso separado. Quando um painel saí da NSC, o código do instalador é o:

00000

Este código de acesso pode ser alterado pelo instalador. De qualquer forma, este deve ser guardado num local seguro. Quando o instalador alterar o código de acesso, mais ninguém poderá operar nos menus de instalador do painel.

Por favor mantenha o códido de instalador (código de acesso) num local seguro.
É a protecção do painel contra a utilização incorrecta.

Depois de pressionar o botão

entrará no menu principal da CDI. Seguidamente pressione F3 ("Instalador“) para entrar nos menus de instalação. Depois, o código de instalador será requerido.

Terá as seguintes possibilidades para seleccionar sub menus:

- Utilizando as teclas cursor ↓ e ↑ seleccione o sub menu e pressione **F4 ("Enter“)** para confirmar a selecção.
- Pressionando directamente no número do sub menu, não será necessário pressionar o botão “ENTER”.

Por vezes verá um lista de ex. saídas, entradas etc… no display. Normalmente nestes casos deverá ser apresentada uma barra de selecção como a seguinte:

```
↓+1    ↑-1          Selecção          -> +10      <- -10
```

Quando existe uma barra de selecção idêntica a esta, poderá utilizar as teclas cursoras e pressionar **F4 ("Enter“)** para confirmar a selecção. As teclas ↓ e ↑ movem para uma linha abaixo/acima e as teclas → e ← movem 10 linhas abaixo/acima.

Existem mais algumas funcionalidades padrão de operação:

- A função "Sair“ na última linha do display (acima do F1) significa que poderá sair para o menu anterior.
- O botão "ESC“ cancela o que seleccionou mas não saí do menu.

Normalmente na última linha do display é apresentada da seguinte forma (se não existirem opções adicionais para F2 e F3):

```
 Sair                                                          Enter
```

Nr.	Indicação no ecrã LCD:	Descrição:
20	Instalação Código de Acesso: ***** Sair	**Acesso ao modo de instalação** Após pressionar o botão F3 ("Instalação"), a CDI pede o código de instalação. Introduza o código e confirme pressionando **OK**.
21	Menu Principal 1. Ligar/Desl. 5. Teste 2. Cont. Alarme 6. Definições 3. Cod. Utl 4. Diagnostico Sair Utilizador Enter	**Menu Principal para o Instalador** Este menu aparece imediatamente após pressionar "Prog". As funções têm os seguintes significados: 1. Ligar/Desligar detectores, módulos de Entrada/Saida, zonas e saídas gerais → salte para o **Menu 02** 2. Indicação do contador de alarmes. Este contador de alarmes não poderá ser apagado. Suporta até 4 dígitos numéricos (1 – 9999). ***Menu 03*** 3. Permite alterar o código de utilizador. → Salte para o **Menu 04** 4. Permite entrar no menu Diagnóstico → Salte para o **Menu 05** 5. Entrar no modo teste. Estas são as funcionalidades: ➢ Teste de Detector ➢ Controlo Manual ➢ Simulação ➢ Revisão → Saltar para o **Menu *22*** 6. Entrar nas Definições que contem as seguintes funcionalidades: ➢ Configurar a Data e Hora ➢ Definições do Sistema ➢ Procurar painéis repetidores ➢ Procurar detectores ➢ Apagar configuração ➢ Apagar textos dos detectores ➢ Apagar memória de eventos ➢ Escolher o idioma ➢ Alterar o código de instalação ➢ Configurar interfaces ➢ Configurar o modem ➢ Configurar o interface RF ➢ Ajustar as saídas alimentadas ➢ Introduzir parâmetros da loop ➢ Activar opções **Definições 1**→ Salte para o **Menu 27** **Definições 2**→ Salte para o **Menu 36** O botão **Sair** (F1) permite voltar a CDI indicação padrão. O botão **utilizador** (F3) permite entrar na área de utilizador. O botão **Enter (F4)** selecciona (activa) a função que está seleccionada com o fundo negro. No entanto, poderá também seleccionar a função pressionando o número da mesma (1 a 8).

22

```
Modo Teste

1. Teste Detector
2. Controlo Manual
3. Simulação
4. Revisão

Sair                                Enter
```

Menu Principal: Funções Teste

Ao entrar neste menu, a CDI passará para o modo em serviço. Isto será indicado através de um **LED verde "SERVIÇO"**. Quando sair do menu o LED verde ficará desligado.

1. A função "**Teste Detector**" pode ser utilizada para colocar detectores na condição de alarme (electronicamente) → Salte para o **Menu *23***
2. **Controlo Manual** permite controlar manualmente as saidas.Com um simples pressionar de um botão, a saída poderá ser activada → salte para o **Menu *24***
3. A **Simulação** pode ser utilizada para colocar detectores de forma individual na condição de alarme sem detectores conectados (por software). Esta funcionalidade é útil para testar as saídas do painel e indicações enquanto o painel não for instalado. → Salte para o **Menu *25***
4. A **Revisão** permite que sejam efectuados testes convencionalmente, ou seja, é efectuado um teste em cada detector com "fumo" ou com calor nos detectores de incêndios recorrendo a equipamento para efeitos de teste. Durante este procedimento a CDI faz a reposição a todos os alarmes nas zonas seleccionadas após um determinado período de tempo → Salte para o **Menu *26***

23

```
Teste Detector                  Estado
Zona              : 2           Normal

Detector          : 3           Normal


Alarme Desact(saídas inactivas) !
Sair      Lig                    Act
```

Exemplo de Teste de detector :

O detector ainda não está em alarme:

```
0002/002              det. opt. ALG-E
Evt. Texto do detector

Valor-A   ███████                0,0%/m
Prealarme ████████████           2,7%/m
Alarme    ████████████████       3,4%/m

Sair            Calib.      Detalhe
```

Detector em alarme:

```
0002/002              opt. det. ALG-E
Evt. Texto do Detector

Valor-A   ████████████████████   4,5%/m
Prealarme ████████████           2,7%/m
Alarme    ████████████████       3,4%/m

Sair            Calib.      Detalhe
```

Teste de Detector (apenas para detectores endereçáveis)

Deverá ser introduzida o número do detector e da zona. Em cada linha o valor deverá ser confirmado com "OK".

O botão **F4 ("Act. /Desact.")** pode ser utilizado para configurar se as saídas da CDI devem ser activadas durante o teste de alarme ou não. A selecção actual é apresentada em último na última linha do LCD (aqui: "saídas desactivadas ").

Seguidamente o teste de alarme pode ser activado pressionando **F2 ("Ligar")**.

Utilizando o parâmetro "Definições do sistema" (parâmetro 16) é possível configurar a reposição automático da condição de teste de alarme, ou então desactivar a reposição automática. Neste último caso será necessário pressionar o botão de "reposição .

As barras, como as do exemplo à esquerda, apresentam como o alarme de teste irá actuar (ver o Valor-A). Se o valor analógico ultrapassar o limiar de alarme, o detector entra na condição de alarme.

24

```
Controlo Manual

1. Saída
2. Relé
3. Saída Alimentada
4. Modulo Saída

Sair                              Enter
```

Menu "Controlo Manual“

Seleccione o tipo de saída que quer activar manualmente (1-4). As possibilidades são:

1. A **Saída** significa Saídas CA na placa principal e cartas de loop → Salte para o **Menu** ***24.1***
2. A opção **Relé** refere-se aos 4 relés internos de contacto seco na placa principal → Salte para o **Menu** ***24.2***
3. A opção **Saída Alimentada** refere-se às 3 saídas internas monitorizadas alimentadas (24V / 500 mA) na placa principal → Salte para o **Menu** ***24.3***
4. A opção **Modulo Saída** refere-se aos módulos de loop → Salte para o **Menu** ***24.4***

24.1

```
Controlo Manual                 Estado
Da saída          : 001         Activa
a saída           :
↓+1 ↑-1    Selecção         ->+10  <--10
>001 Saída  001      Placa Princ
 002 Saída  002      Placa Princ
 003 Saída  003      Placa Princ
Sair          Lig        Desl        Enter
```

Controlo Manual: Saídas Internas C.A.

Este menu permite que o utilizador/instalador active saídas de colector aberto manualmente para testar a sua função.

Seleccione a saída C.A. que quer activar utilizando as teclas seguintes:
↑,↓ : “**>“** uma linha acima/Abaixo
<-, -> : **“>“** 10 linhas acima/abaixo
Ou digite o número da saída utilizando o teclado e confirme com **“OK”** ou **F4 ("Enter“)**.

É possível operar várias saídas em simultâneo utilizando a função “de- até”.

Abaixo da linha escura de **Selecção** poderá ver a localização da saída seleccionada:

Saída 1 – 8 : Saídas C.A. na placa principal
Saída 9 – 18 : Saídas C.A. em expansores I/O

Após confirmar a saída **a última linha do LCD mudará** e poderá

- Activar a saída pressionando **F2 (“Lig”)**
- Desactivar a saída pressionando F3 **(“Desl”)**

As activações podem ser verificadas no LCD uma vez que estas são apresentadas imediatamente ou poderá verificar o estado como demonstrado à esquerda “**Activa**”. Se a saída não se encontrar activa será indicada como “normal”.

24.2

```
Controlo Manual                 Estado
do relé           : 001         Normal
ao relé           :
↓+1 ↑-1    Selecção       ->+10  <--10
>001 Relé 001      Placa princ
 002 Relé 002      Placa princ
 003 Relé 003      Placa princ
Sair         Lig         Desl          Enter
```

Controlo Manual: 6 Relés Internos

Este menu é utilizado para activar as 6 saídas de relé internas manualmente de forma a testar a sua função.

Relé 1 – 3 : Relé na placa principal
Relé 4 – 6 : Relé na placa de expansão I/O

A forma de operação é a mesma que está apresentada no **Menu** ***24***.

24.3

```
Controlo Manual                  Estado
da saída aliment      : 001      Normal
à saída aliment       :
↓+1 ↑-1    Selecção        ->+10  <--10
>001 Saída Aliment 1    Placa princ
 002 Saída Aliment 2    Placa princ
 003 Saída Aliment 3    Placa princ
Sair      Lig         Desl          Enter
```

Controlo Manual: 4 Saídas Alimentadas monitorizadas

Este menu é utilizado para activar 4 saídas alimentadas monitorizadas internas de forma a testar a sua função.

Saída Alimentada 1 – 2 : Saída alimentada na placa principal
Saída Alimentada 3 – 4 : Saída alimentada na placa de expansão I/O

A forma de operação é a mesma que no **Menu *24*.**

24.4

```
Controlo Manual                  Estado
Zona                  : 2        Activo

Detector              : 3        Activo

Saída/Relé            : 1     00000001

Sair        Lig        Desl
```

Controlo Manual: Módulos de Saída (loop)

Este menu é utilizado para activar módulos de saídas nas loops.

Introduza:
- A zona do módulo
- O número do módulo dentro da zona
- O número da saída do módulo

Confirme cada linha com **"OK"**.

Após confirmar a saída poderá
- Activar a saída pressionando F2 **("Lig")**
- Desactivar a saída pressionando **F3 ("Deslg")**

As activações podem ser verificadas no LCD uma vez que são apresentadas imediatamente como valores bit. Ou poderá verificar o estado como demonstrado à esquerda "**Activo**". Se a saída não se encontrar activa será indicada como "normal".

25

```
Simulação                        Estado
Zona                  : 5        Normal

Detect.               : 33


Alarme desact (Saídas inactivas) !
Sair     Alarme                    Act
```

Menu "Simulação"

O propósito do menu **Simulação** é simular as condições de alarme de certos detectores endereçáveis sem que seja necessário ter nenhum detector conectado. A intenção é testar a configuração antes da instalação do painel.
Digite a **Zona** e o **Detector** (numero do Detector, não o endereço físico) e confirme cada linha com "OK".
O botão F4 **("Act")** pode ser utilizado para alterar a função das saídas: "**Act**" irá activar as saídas em caso de alarme simulado e "**Desact**" não permitirá que as saídas sejam activadas.
O alarme de teste será activado pressionando **F2 ("Alarme")** e o LCD apresentará **"ALARME"**

O alarme terá de ser reposto utilizando o botão .
Pressione **Sair** (F1) para sair do menu.

26

```
Revisão                          Estado

da zone            : 2           Normal

à  zone            : 4           Normal


Sair        Lig        Desl
```

Menu “Revisão“

Este modo revisão pode ser utilizado para verificar detectores com equipamentos específicos para teste Quando o detector é activado pelo equipamento de teste o alarme será aposentado na CDI e reposto automaticamente se o valor analógico baixar abaixo do limiar de alarme.
Digite o número das zonas que vão ser testadas no modo de revisão. Cada linha terá de ser confirmada com “OK”.

Active o modo de revisão para as zonas seleccionadas pressionando **F2 (“Lig“)**. Preste atenção: as zonas em revisão vão ser apresentadas no painel como “desactivadas”.

O alarme de uma zona será apresentado no LCD como **“ALARME TESTE”**

Após terminar a revisão, não se esqueça de desligar o modo revisão pressionando F3 (“Desl”), uma vez que essas zonas não transmitiram o alarme para os bombeiros.

27

```
Definições 1

1. Data/Hora          5. Apagar Programa
2. Defin. Sistema     6. Apagar Textos
3. Verif RS485        7. Apagar Eventos
4. Verif detectores   8. Idioma

Sair                  Util          Enter
```

Definições 1 da CDI

1. Permite alterar a data, hora e dia da semana → Salte para o **Menu *28***
2. Permite entrar no sub menu das definições de sistema onde algumas funções individuais de software e hardware podem ser configuradas → Salte para o **Menu *29***
3. Após pressionar 3. Os painéis repetidores LCD conectados a interfaces série serão verificados. O número de dispositivos encontrados será apresentado na última linha do LCD. → Salte para a **Imagem *30***
4. Permite entrar no sub menu para uma nova verificação de detectores endereçáveis → Salte para o **Menu *31***
5. Permite apagar a configuração da CDI. Antes de apagar será efectuado um inquérito de segurança → Salte para a **Imagem *32***
6. Permite apagar os textos dos detectores. Antes de apagar os textos dos detectores será efectuado um inquérito de segurança → Salte para a **Imagem *33***
7. Permite apagar todos os eventos na memória. Antes de apagar os eventos será efectuado um inquérito de segurança → Salte para a **Imagem *34***
8. Permite alterar o idioma do painel → Salte para o **Menu *35***

Para outras configurações prima **F3 (“mais“)** de forma a entrar no sub menu ”**Definições 2**“ → Salte para o **Menu *36***

28

```
Data/Hora
Dia                : 09          Sexta
Mês                : 07          Inverno
Ano                : 04
Hora               : 07
Minuto             : 46
```

Configurar a data e hora

Introduza os dados correctos linha por linha e confirme em cada uma com **OK**.
O dia da semana será calculado automaticamente.

```
Segundo              : 39
Sair                 Manutencao    gravar
```

Não é necessário configurar o horário de **verão** e **inverno** uma vez que o painel o faz automaticamente. Isto significa que no último fim-de-semana de Março e Outubro o painel irá mudar para o horário de Verão ou Inverno.
Esta função poderá ser desactivada se for ao

Definições de Sistema (Menu *29*) → item 7.

Pressionando **F3 ("Manutenção")** poderá ser configurado o intervalo de manutenção. Quando passar esse intervalo, uma mensagem de avaria será gerada -> **Menu *28.1***

Quando terminar de configurar a data, hora e dia da semana, pressione **F4 (“gravar“)** para gravar a nova configuração.

28.1

```
Manutenção
Dia                  : 09          Estado
Mês                  : 07            Desl
Ano                  : 07
Hora                 : 10


Sair        Lig                    gravar
```

Manutenção

Aqui poderá definir a data para a próxima manutenção necessária. Quando esta data for alcançada, será gerada automaticamente uma mensagem de avaria.

Pressionando **F2 ("Lig")** esta função será activada.

Pressionando **F4 ("gravar")** a data será gravada.

29

```
Definições Sistema
Definições FBC                 : 00

↓+1  ↑-1      Selecção    ->+10   <--10
>01: Definiçõe FBC          (0-5)  00
 02: Capacidade Bateria     (0-2)  00
 03: Contacto da tampa CDI  (0-2)  01
Sair                              gravar
```

Definições do Sistema

Aqui o utilizador poderá configurar as definições individuais de hardware e software que se encontram listadas na tabela abaixo.
O marcador “>” indica o tipo de definição que o utilizador está a configurar no momento. É apresentada na linha do LCD.

Seleccione a definição com as teclas e digite o valor correcto de acordo com a tabela abaixo. Os valores possíveis estão descritos na tabela.

Se todas as definições estão configuradas, por favor pressione **F4 (“gravar”)** de forma a gravar a configuração.
A CDI suporta as seguintes definições:

N.º	Parâmetro	Valor	Descrição
01	**FBC**	0	Sem FBC
	(Bombeiros	1 *)	NSC-FBC
	Painel de Controlo)	2 *)	SeTec-FBC
		3	FBC Suíça
02	Capacidade Bateria	0	12 Ah
		1	17 Ah
		2	24 Ah
03	Contacto da tampa da CDI	0	Desactivada
		1	Desligar TD
		2	Ligar e Desligar TD
04	Atraso na avaria de Alimentação	0-30	Minutos

A blindagem será controlada sob as seguintes condição:

- Durante a procura de detectores
- 15 segundos depois da reposição da CDI
- Cada 24h durante a calibração do detector

A reposição do 1º alarme tem influência na detecção cruzada ou zonas cruzadas. O primeiro será reposto automaticamente após o tempo configurado, mas apenas se não ocorrer mais nenhum alarme neste tempo.

	Principal Apenas com a FBC da Suíça	0-60	Minutos
05	Reposição de Avaria	0	Automat.
		1	Press.
06	Reaviso de Avaria	0-30	Minutos ou 0=sem reaviso
07	Alteração para Hora de Verão	0	Automat,
		1	Desl.
08	LED do Detector piscar quando interrogado	0	Desl.
		1	Lig.
09	Intensidade do LED da CDI	0-15	0= Escuro 7= Padrão 15= Claro
10	Activação da Saída de Sirene	0	Em caso de alarme princ.
		1	Em qualquer Alarme
11	Tensão ext. 24V	0	Não
		1	Sim
12	Tempo de Calibração	0-24	Corresponde ao tempo
13	Detecção de avaria de terra	0	Lig.
		1	Desl.
14	Sensibilidade de avaria de terra	0-10	0=Alto 10=Baixo
15	Pré alarme (para todos os detectores)	0	Desl.
		1	Lig.
16	Reposição de teste de detector	0	Automático
		1	Manual
17	Canais RS485	1,2	Corresponde ao número de canais
18	Controlo de Blindagem	0-1	0 = Desl. 1 = Lig.
19	Besouro com informação	0-1	0 = Desl. 1 = Lig.
20	Reposição do 1º alarme		0, 5-99 Min.

30

```
      I N I C I A L I Z A Ç Ã O




     Dispositivos RSRS485: 001
------------------
```

A procurar dispositivos RS485

A CDI procura interfaces série para ligação a painéis repetidores ou a painéis dos bombeiros

O número de dispositivos reconhecidos é apresentado na última linha (aqui: 1).

31

```
A procurar detectores
Modulo Loop:                        01

↓+1  ↑-1     Selecção    ->+10  <--10
> Modulo Loop                       01
     Modulo Loop                     02
```

Procura de Detectores

Este menu refere-se apenas a detectores endereçáveis.

O intuito desta função é procurar todos os detectores de uma loop e encontrar novos detectores instalados

	Sair todos Enter	ou detectores removidos. Introduza a loop e confirme com **OK**. Após pressionar **Enter (F4)** uma questão de segurança "Tem a certeza?“ aparecerá no LCD. Se confirma pressionando Sim (F4) a loop seleccionada iniciará novamente uma pesquisa aos detectores conectados. Em alternativa, poderá seleccionar todas as loops para novas pesquisas pressionando **todos** (F2)**.** Novamente aparecerá a pergunta “Tem a certeza?“ no LCD e poderá confirmar com **Sim** (F4).
32	Apagar Configuração Tem a certeza? Não Sim	**Apagar Configuração** Esta função apaga todas as configurações excepto os textos dos detectores. Zonas, botões e programações horárias serão apagadas. Antes de apagar, aparecerá a questão "Tem a certeza?“ no LCD, e para confirmar terá de pressionar **Sim** (F4). **Estas configurações não serão apagadas:** ➢ Textos dos detectores ➢ Memória de Eventos
33	Apagar textos Tem a certeza? Não Sim	**Apagar textos** Esta função apaga todos os textos individuais dos detectores. Antes de apagar os textos aparecerá a questão”Tem a certeza?“ no LCD, para confirmar pressione **Sim** (F4).
34	Apagar Eventos Tem a certeza? Não Sim	**Apagar Eventos** Esta função apaga a memória de eventos. Antes de apagar aparecerá a questão “Tem a certeza?” no LCD, para confirmar pressione **Sim** (F4).
35	Idioma 1. Alemão 2. Inglês 3. Português Sair Enter	**Seleccionar o idioma do Painel** Utilize esta função para seleccionar o idioma do painel. Escolha um dos números apresentados pelo LCD de forma a seleccionar o idioma correcto.
36	Definições 2 1. Cod.Instalacao 5. Saídas Aliment. 2. Interfaces 6. Parametros Loop 3. Modem 7. Opções 4. Interface RF Sair mais Enter	**Definições 2 da CDI** 1. Permite alterar o código de instalação → Salte para o **Menu *37*** 2. Permite entrar no sub menu dos interfaces série. É possível configurar os interfaces com diferentes protocolos e baudrates → Salte para o **Menu *38*** 3. Abre a opção Modem de entrada → Salte para o **Menu *39*** 4. Abre a opção interface RF → Salte para o **Menu *40*** 5. Permite ajustar as saídas alimentadas → Salte para o **Menu *41*** 6. Permite configurar os parâmetros das loops→ Salte para o **Menu *42*** 7. Permite desbloquear possíveis opções→

		Salte para o **Menu** *43* Pressionando **Sair**(F1) voltará para o menu **Definições 1** → Salte para o **Menu** *27*

37

```
Instalação


Código antigo:  00000
Novo código:    22351
Novo código:  22351

Sair
```

Alterar o código de instalação

Em primeiro, terá de digitar o código actual de instalação, depois terá de digitar duas vezes o novo código de instalação.

Terá de confirmar todas as linhas com **"OK".**

Exemplo à esquerda: código antigo 00000 é substituído pelo novo código 22351.

38

```
Interfaces

1. UART 1
2. UART 2
3. UART 3


Sair     Protocolo   Baud rate
```

Configurar interfaces

A CDI oferece 3 diferentes interfaces série RS-232 (ver diagrama de ligação). O UART 3 apenas está disponível se o módulo de expansão RS485 estiver montado.

Pode ser programado para todos os interfaces um determinado protocolo, ex: para impressora, configuração de PC etc. Isto significa que a CDI pode-se adaptar com facilidade a uma determinada aplicação de forma flexível.

Seleccione UART 1, 2 ou 3 com as teclas ↑,↓ e depois pressione **F2 ("Protocolo")** → Salte para o **Menu *38.1***

Posteriormente poderá configurar o "**baud rate"** pressionando **F3** → Salte para o **Menu *38.2***

38.1

```
Interfaces                UART 1

1. Impressora         5. Modbus
2. FRP                6. LED Tableau
3. PC
4. ESPA 4.4.4

Sair      Lig                      gravar
```

Protocolos Interface

O exemplo à esquerda apresenta a UART 1.
Seleccione o protocolo que quer atribuir à UART 1 pressionando nas teclas cursor. Estão disponíveis os seguintes protocolos:

- Impressora
- FRP (Painel repetidor dos bombeiros)
- Configuração PC
- ESPA 4.4.4 (Opção)
- Modbus
- LED Tableau

Após seleccionar o protocolo, este terá de ser activado pressionando **Lig.** (F2). A activação será indicada na primeira linha do LCD

Pressionando **Deslig.** (F3) o protocolo será desactivado novamente.

Pressione **gravar (F4)** para gravar a nova configuração.

38.2

```
Interfaces                UART 1

1. 4800              5. 57600
2. 9600          x   6. 115200
3. 19200             7. 1200
4. 38400             8. 2400

Sair                 Desl.       gravar
```

Interface baudrates

O exemplo à esquerda, selecciona a baudrate de 9600 na UART 1
Após seleccionar a baudrate, esta terá de ser activada pressionando **Lig.** (F2). A activação será indicada na primeira linha do LCD

Pressionando **Deslig.** (F3) o protocolo será desactivado novamente.

Pressione **gravar (F4)** para gravar a nova

		configuração.

39

```
Modem

1. Aceitação de Chamada Lig.
2. Aceitação de Chamada Desl.
3. Inicialização
4. Desligar

Sair                              OK
```

Funções do Modem

Se estiver montado um modem telefónico na CDI, poderá enviar comandos a partir daqui. Os comandos são:

1. Aceitação de Chamada Lig.
   Irá fazer com que o modem atenda uma chamada telefónica externa.
2. Aceitação de Chamada Desl.
   Desactiva a aceitação automática de chamadas.
3. Inicialização
   Inicializa o modem com um comando ATZ.
4. Desligar
   Desconecta o modem da linha telefónica.

40

```
RF interface
```

Interface RF

Momentaneamente não disponível

41

```
Resistencia de Carga          Tolerancia

Saída Alimentada 1  (0480)  : 0476 : 060
Saída Alimentada 2  (1045)  : 1059 : 060
Saída Alimentada 3  (0958)  : 0960 : 060
Saída Alimentada 4  (0721)  : 0740 : 060

Sair              Calib.        gravar
```

Saídas: Limiares

Aqui podem ser ajustados os limiares de circuito aberto ou curto-circuito das saídas alimentadas
Os limiares dependem da resistência de carga do dispositivo conectado, inclusive a resistência da linha. Esta resistência total pode ser verificada automaticamente para cada saída individual pressionando Calib.(F3).
O software automaticamente calcula os limiares de alarme para circuito aberto e curto-circuito.

Nas grelhas poderá visualizar o valor do último procedimento de calibração, por de trás da primeira coluna poderá ver o valor actual e atrás da segunda coluna poderá ver a tolerância para cada saída alimentada.
A tolerância dos limiares pode ser alterada na escala de 60-120Ω.

A resistência poderá também ser medida com um multímetro e digitada directamente utilizando um teclado.

42

```
Parametro Loop

Loop                        : 1
Circuito aberto             : 9999 mV
Curto-Circuito              : 100 mA
Numero de Leds de Detec.    : 4

Sair                              gravar
```

Parâmetros da Loop

Neste menu os valores de circuito aberto e curto-circuito determinados com o programa de calculação de loop (doc Excel) podem ser introduzidos. Pode ser introduzido o número de LEDs de detectores que acenderam em simultâneo numa loop numa escala de 3-12. Esta opção é importante para a corrente máxima de alarme, que influência no comprimento máximo do cavo, que por consequência pode afectar o funcionalismo do sistema.

43	Opções 1. ESPA 4.4.4 2. Modbus Sair OK	**Opções** Existem funções adicionais que não fazem parte do software padrão. O desbloqueio dessas opções pode ser feito utilizando um código de 6 dígitos que poderá pedir à NSC.

3. Actualização de Firmware

Para actualizar a flash do firmware da Solução F2 necessitará dos seguintes itens:

- Um PC com o software de configuração versão 4.0.0.0 ou superior
- Cabo USB tipo A (PC) - B (Solução F2)
- Firmware actual 'S031Ann.nn.xmot' (nn.nn = numero da versão actual)

Preparação

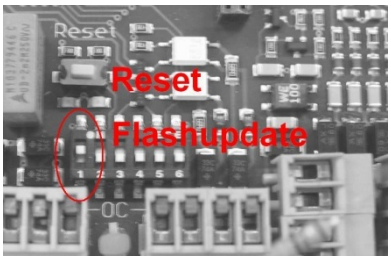
1. Conectar o cabo USB entra o PC e a Solução F2 e iniciar o software de configuração
2. Guardar a configuração actual no seu PC
3. Se necessário, grave também a memória de eventos no seu PC
4.

Inicio do Bootloader & Rotina de actualização da Flash

Para iniciar o Bootloader, o DIP switch 1 da placa principal deverá estar na posição “para cima” (ON). Após o reset de hardware, o menu do bootloader será apresentado.

```
=======Versão do Bootloader 01.00=======

 1 - Iniciar Firmware       em 30 seg.
 2 - Actualização de Flash
```



Se não for seleccionada uma das opções em 30 segundos, o firmware actual será iniciado automaticamente. Obterá o mesmo resultado pressionando a tecla “1”.
Pressionando a tecla “2”, iniciará a rotina de actualização da Flash da Solução F2 e o estado actual da Flash será apresentado.

```
==========Actualização da Flash=========

Controlador Princ.:000000 Bites Escritos
  XXXXXXXXXXXXXXXXXX------------X

Controlador Secun.:000000 Bites Escritos
  XXXXXXX-------X
                                       |
```

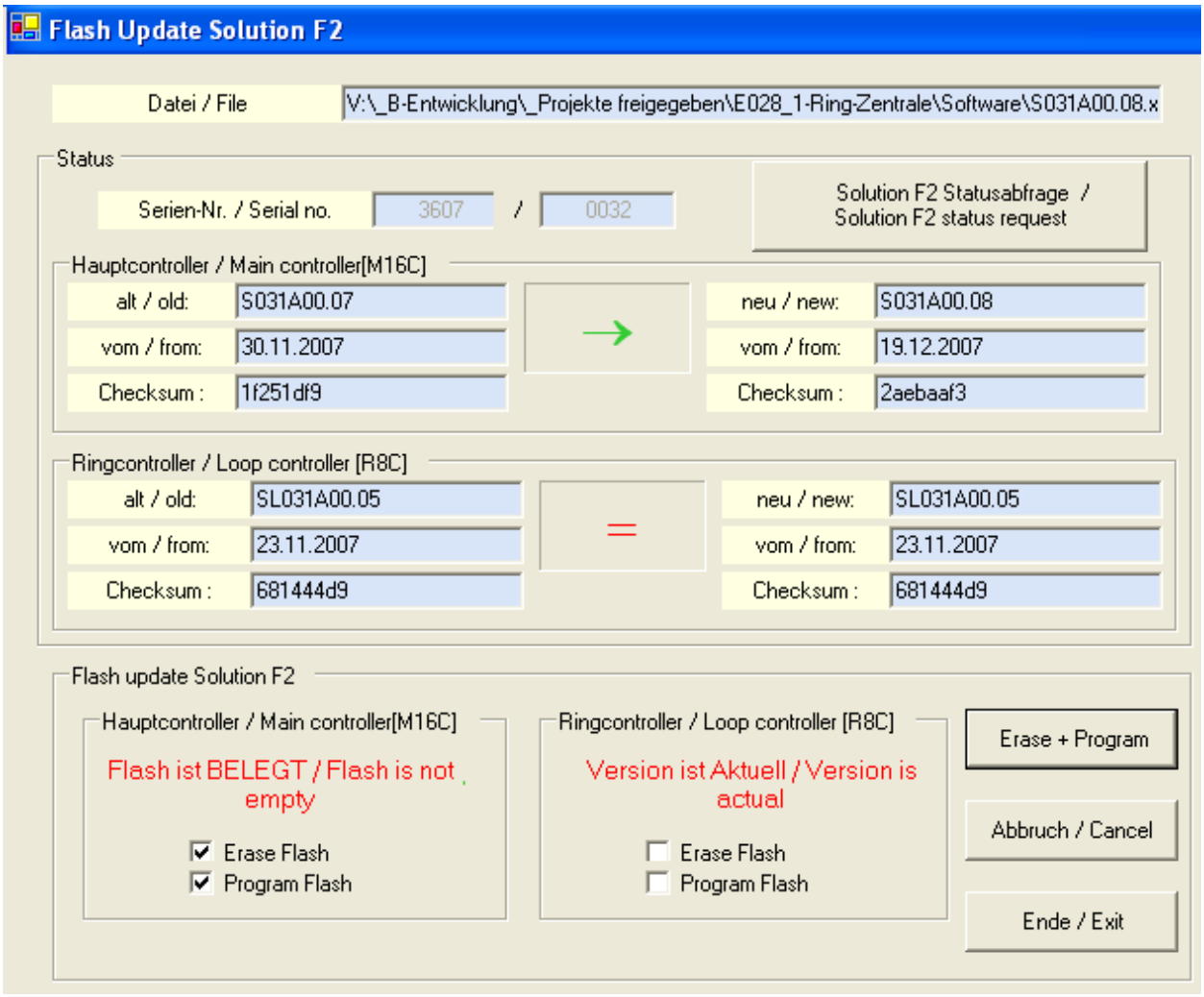
Explicação da Simbologia

- `X` = bloco de flash utilizado
- `-` = bloco de flash livre
- `P` = novo bloco programado

A linha rotativa o canto inferior direito, sinaliza a comunicação com o PC.

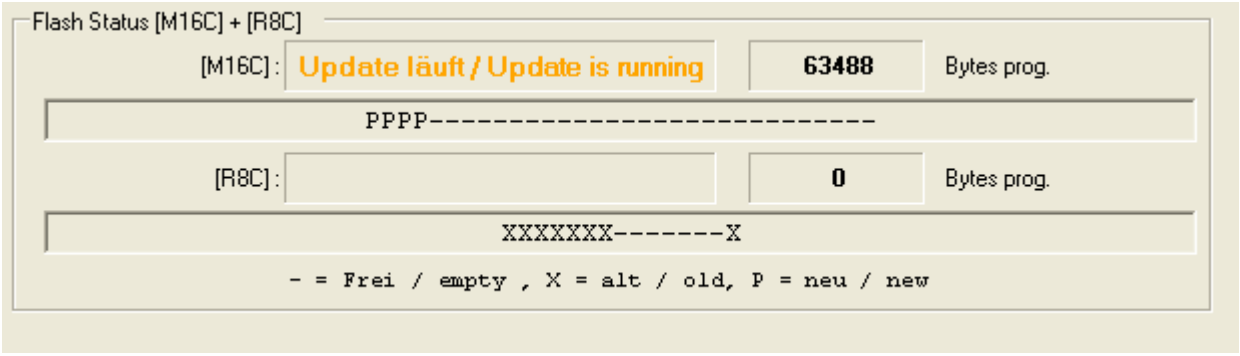
Agora o painel está pronto para efectuar a actualização de flash. O LCD apresenta o estado actual da flash dos dois micros controladores do painel.

Executar a actualização de flash
Terá de ser apresentado na barra de estado no canto inferior da janela do software de configuração o texto “USB Solução F2”. Clicando em “Flash” na barra de símbolos, o programa Flash para a Solução F2 será iniciado.
Na opção "file open" terá de seleccionar o novo ficheiro de firmware (ficheiro com a extensão xmot).



Na área superior da janela, o estado da Solução F2 será apresentado. No lado esquerdo a versão de firmware actual do painel será apresentada, do lado direito, poderá ver as novas versões do ficheiro de firmware.
No meio, é apresentado como resultado da comparação da versão. A seta verde '→' avisa para uma versão diferente e recomenda a sua actualização. A vermelho, o igual '=' avisa que está diante da mesma versão de firmware, não sendo necessário proceder à sua actualização. Clicando no botão “solution F2 status request”, actualizará o estado do display.
Na parte mais abaixo da janela, são fixadas as funções de flash possíveis. Isto significa que pode apagar a flash e programar a flash para cada micro controlador.
Normalmente as predefinições não necessitam de ser alteradas.

Clicando em "Erase + Program" serão executadas as funções flash seleccionadas.



Durante as actualizações, será apresentado na parte inferior da janela o estado. Aqui poderá ver o progresso do procedimento de programação da flash.
Depois de as actualizações terem terminado, poderá sair do programa pressionando o botão " Exit".

No painel Solução F2 poderá sair da rotina de actualização Flash pressionando a tecla “ESC”.
Seguidamente será apresentado o menu do bootloader e poderá iniciar o firmware pressionando “1”.
Após um curto tempo, deverá ser apresentado o display de inicialização seguido dos módulos de hardware reconhecidos.
Agora poderá desligar o DIP switch 1 novamente (posição para baixo). Isto poderá ser feito enquanto o sistema está a funcionar.

Erros e possíveis causas

No caso de ocorrer algum problema durante a actualização de flash, deverá tentar os seguintes conselhos. Se houver mais do que um conselho para o problema, deverá apenas tentar o nº1 em primeiro. Se não for sucedido deverá então prosseguir com o seguinte conselho.

Solução F2: Rotina de actualização da "Avaria de Comunicação "
A comunicação entre os dois microprocessadores não funcionou correctamente.
Recomendação:1.Saia da rotina de actualização da flash pressionando “ESC” e tente novamente pressionando “2”
2.Pressione o botão de hardware reset na placa principal e inicie a rotina de actualização da flash pressionando “2”

Solução F2: O firmware não inicia
A área flash com o firmware da CDI não contem dados válidos.
Recomendação: Tente executar novamente a actualização da flash. O controlador principal tem de ser apagado e programado em qualquer caso, o controlador da loop normalmente pode permanecer como está.

Solução F2: após a actualização da flash o painel não reconhece os detectores
A actualização da flash do controlador de loop falhou ou o controlador não iniciou correctamente.
Recomendação: 1. Verifique se o DIP switch 1 está desligado (para baixo) e reponha o painel Utilizando o botão de reset de hardware na placa principal
2. Execute novamente a actualização de flash do controlador de loop. O controlador de loop deverá ser apagado e programado, o controlador normalmente fica como está.
3. Execute novamente a actualização flash para o controlador principal.

Software PC "Controlo Invalido "
A comunicação entre a Solução D2 e o PC não está a funcionar.
Recomendação: 1. Desconecte e conecte novamente o cabo USB.
2. Verifique se as configurações do windows para apresentar conflitos de drivers

Software PC "Resposta da Solução F2 Timeout"
A Solução F2 não responde aos comandos do PC

Recomendação: Saia da rotina de actualização flash pressionando "ESC" e reinicie pressionando '2'.
Software PC "Erro ao apagar"
Se a CDI apenas apresentar "----" como estado de de qualquer controlador, o apagar foi bem sucedido mas provavelmente ocorreu um timeout com o PC e a mensagem de sucesso não foi recebida.
Recomendação: Desactive a função apagar e programe novamente o micro controlador.

Se a memória flash na Solução F2 estiver marcada como “não vazia”, o comando não foi executado correctamente.
Recomendação: Saia da rotina de actualização flash da CDI pressionando “ESC”, reinicie pressionando “2” e reinicie a programação através do PC novamente.

Software PC "Erro de actualização "
Durante a programação um ou mais erros ocorreram. O firmware programado não deverá ser utilizado, provavelmente o ficheiro de firmware está danificado.
Recomendação: 1. Reinicie a actualização flash com o mesmo ficheiro de firmware
2. Reinicie a actualização da flash com um novo ficheiro de firmware

Software PC "Resposta F2 Checksum"
Erro de comunicação entre o PC e a solução F2
Recomendação: Reinicie a última função executada.

Software PC "Resposta inesperada F2 : Cmd = ..."
A Solução F2 respondeu com dados inesperados.
Recomendação: Utilize a última versão do Software de Configuração PC.

4. Instruções de Montagem

1. Primeiramente remova a tampa da CDI. Irá encontrar a chave na traseira do painel.

2. Na embalagem da CDI Solução F2 irá encontrar um modelo da base para uma montagem simplificada. Utilize este modelo para marcar a furação na parede.

.

3. Utilize buchas de 8mm e parafusos de acordo. Comece por colocar os parafusos superiores.

4. Abra a tampa da CDI. Não coloque ainda as baterias no interior do painel. Mantenha a CDI nos parafusos superiores e coloque os parafusos na furação inferior.

5. O Painel poderá ser aberto desaparafusando o metal inferior, puxar o painel um pouco e retirar. Agora terá acesso aos terminais de conexão.

6. Não ligue a alimentação principal do painel. Utilize os diagramas de ligação para ligar as loops, zonas convencionais e sirenes.

7. Se está a conectar a malha nas loops (a CDI “Solução F1” não necessita, em qualquer dos casos, poderá trazer vantagens se o fizer) então terá de ligar em ambos os lados da placa de loop.

8. Conecte os componentes periférico como o Painel repetidor, painéis de controlo remoto etc.

9. Agora terá de conectar a alimentação principal AC. Certifique-se que o fusível da alimentação principal está encaixado.

10. Alimente o circuito AC da CDI.

11. Se o besouro interno soar, silencie o mesmo pressionando o botão

.

12. Coloque as baterias na parte inferior do interior da central e fixe as mesmas utilizando um cabo de fixação. Conecte as bateria à fonte de alimentação utilizando os cabos fornecidos (ver esquema de ligações).

13. Siga as instruções de comissionamento.

5. Comissionamento da Solução F2

Número de Sério	Data da Entrega
Comissionamento/Assinatura	Instalada por : data, técnico

Geral

O comissionamento de acordo com as regras nacionais, requere instalação completa e cuidada de todos os componentes de detecção de incêndios, como especificado nos documentos de Engenharia.

Verificar a documentação

Documento	Disponível sim/não	Armazenamento
Ordem de Engenharia		
Documentos de planeamento Final		
Documentos actualizados de planeamento		
Documentos dos Bombeiros		

Verificar os componentes do sistema

Terá de comparar as quantidades planeadas com a quantidade actualmente instalada.

Componentes	Quantidade Planeada	Quantidade Instalada
Painel dos Bombeiros		
Módulos para detectores endereçáveis		
Detectores automáticos		
Botoneira		
Módulos de Entrada/Saída		
Módulos de Sirenes		
Painel Repetidor LCD		
Painel dos Bombeiros		
Painel remoto dos Bombeiros		
Dispositivo de transmissão		
Chave de depósito dos Bombeiros		
Fonte de Alimentação adicional		
Sirene		
Strobe		

Verificar a ligação do sistema

Antes de verificar as ligações do sistema, deverá desligar todos os cabos do painel de controlo removendo os terminais amovíveis (puxando).

Medida da resistência do cabo da loop (sem tensão)

Se estiverem instalados isoladores na loop, deverá medir apenas a resistência do negative.

Terá de medir a resistência do cabo de cada loop. A tensão mínima de operação para cada dispositivo da loop será calculada a partir da resistência do cabo e da corrente da loop que deverá ser medida posteriormente.

A resistência da blindagem deverá também ser anotada na seguinte tabela. Adicionalmente, esta medida garante que a blindagem não está interrompida em qualquer dispositivo da loop. Enquanto a blindagem não se encontrar encostada à terra, a CDI não deverá ter outra ligação potencial à terra. (ex, na base de um detector). Poderá verificar isto medindo a resistência entre a blindagem e a terra.

Loop	ML-ligação [Ω}	Blindagem [Ω]	Ligação de Terra
1 (ML-1-/ML-2-)			Sim ☐ Não ☐
2 (ML-3-/ML-4-)			Sim ☐ Não ☐

Se a resistência do cabo estiver correcta, ligue os terminais na CDI.

Medida da resistência fim de linha das saídas alimentadas monitorizadas (sem tensão)

Saída Alimentada	Caixa de depósito da chave	Sirene/Strobe	Dispositivo de Transmissão	
1 Placa Principal	-	1KΩ/1W tolerância 10%	-	O avaria O ok
2 Placa Principal	-	1KΩ/1W tolerância 10%	-	O avaria O ok
3 Expansão I/O	-	1KΩ/1W Tolerância 10%	Depende do tipo	O avaria O ok
4 Expansão I/O	depende do tipo	1KΩ/1W tolerância 10%	-	O avaria O ok

A resistência fim de linha tem de ser montada no último dispositivo do cabo da saída alimentada. A adaptação dos limites de circuito aberto e curto-circuito para os dispositivos conectados tem de ser feito directamente na CDI.
Vá para "Instalador" -> "mais" (F3) -> "Saídas alimentadas ".

Medida da resistência fim de linha das entradas (sem tensão)

Linha de entrada	Resistência fim de linha	
Alarme caixa de depósito de chave Expansão I/O	2,2KΩ/0,5W tolerância 10%	O avaria O ok
Interface de extinção da placa principal	3,3KΩ/0,5W tolerância 10%	O avaria O ok

Verificar a resistência fim de linha da linha de comunicação RS485

Resistência fim de linha activada no primeiro e últimos dispositivos (jumpers coincidem)?	O o.k. O avaria

Comissionamento da fonte de alimentação

- **Conecte o cabo da alimentação principal (230VAC) ou verifique a ligação do cabo se este já se encontrar ligado!**
- Ligue a fonte de alimentação da central de detecção de incêndios!

O besouro interno soará: desligue o mesmo pressionando

Procura de componentes internos e externos

Módulos de detectores

Após efectua o processo de procura e enviar o programa para a memória flash, todos os componentes reconhecidos serão apresentados numa lista.

Exemplo:

```
Módulos de Hardware

1. Modulo Loop HOCHIKI ESP     :  02
2. Modulo Loop Apollo XP/DISCOV:  00
3. Modulo de det. Convencional :  00
4. Expansão Entrada/Saída      :  00↓
Sair                          Detalhe
```

Número de módulos de detectores montados correctamente reconhecidos?	O o.k. O avaria

Pressionando "Detalhe“ **F3**, o endereço dos módulos será verificado.

Exemplo:

```
Módulos de Hardware                01/02
>01 Modulo Detector HOCHIKI ESP
 02 Modulo Detector HOCHIKI ESP




Sair                              Detalhe
```

Dispositivos Série

Subsequentemente, os interfaces serie serão reconhecidos para os componentes conectados. O resultado com o número de dispositivos reconhecidos será apresentado na lista de módulos.

Exemplo:

```
Módulos de Hardware

5. Expansão RS485              :  00
6. Modem                       :  00
7. Painel repetidor FRP/LCD    :  00
8. Interface RF                :  00

Sair                            Detalhe
```

Número de dispositivos serie instalados correctamente reconhecidos?	O o.k. O avaria

Pressionando “Detalhe“ **F3**, os endereços dos módulos serão verificados.

Exemplo:

```
Módulos Internos                    01/63
>01 FRP com FBC          A  B
 02 Painel Remoto LCD    A
 03 Painel Remoto LCD    A
 04 FRP                  A  B
 05 -
 06 -
Sair                                Detalhe
```

Peças letras "A" e "B" será apresentado em cada canal de redundância RS485, cada dispositivo que foi conectado.

Endereços de dispositivos RS485 conectados correctamente?	O o.k. O avaria
Ligações dos dispositivos RS485 correctas?	O o.k. O avaria

Módulos/detectores Endereçáveis

Durante a inicialização permanente, um contador será apresentado, estando este a contar o número total de detectores e módulos. Após a procura dos dispositivos de loop, uma lista desses dispositivos será apresentada. Esta lista será visível cada vez que o número de detectores/módulos reconhecidos mudar depois de analisar as loops. Após o primeiro processo de inicialização, todos os novos detectores/módulos reconhecidos serão listados.

Exemplo:

```
Configuração de Detector       0001/0065
 Seg.  |End| Erro     |  Zona   |Detect
>01 o 1|001|  novo     |  0000   | 000
 01 O 1|002|  novo     |  0000   | 000
 01 o 1|003|  novo     |  0000   | 000
 01 o 1|004|  novo     |  0000   | 000
 01 o 1|005|  novo     |  0000   | 000
continuar     todos ok                ok
```

Na primeira linha, o número de todos os detectores e módulos reconhecidos será apresentado. Na tabela, para cada dispositivo será apresentado o:

- Segmento (loop), onde o dispositivo está conectado
- Símbolo para ligação em loop "o" ou em ramal "-"
- Número de loop/ramal

- Endereço de dispositivo configurado
-código de erro ("novo" neste exemplo)
- Número de detector e zona programados

Pressionando “ok”, cada detector poderá ser guardado na programação da CDI, pressionando “todos ok”, todos os dispositivos conectados serão guardados na memória flash da CDI em simultâneo.

Verificar a avaria de terra

Não deverá ser medida uma tensão constante entre a terra e:

Tensão entre PE / - da fonte	O o.k. O avaria -> V
Tensão entre PE / + da fonte	O o.k. O avaria -> V

Em caso de avaria de terra, esta terá de ser localizada desconectando cabo a cabo na CDI. Posteriormente a avaria de terra terá de ser removida. A supervisão da avaria de terra poderá ser desactivada no parâmetro 13 do sistema.

Medida da tensão e corrente da loop

Dependendo do multímetro utilizado, a tensão e a corrente podem variar um pouco. Isto é causado pelo protocolo modulado entre a CDI e os dispositivos de loop. Para a medida da corrente, a loop terá de ser separada numa das extremidades na CDI e no outro lado a corrente terá de ser medida no ML + ou ML -. Ao mesmo tempo, os dispositivos de loop têm de estar no estado em repouso. Um facto decisivo para uma operação sem problemas, é que todos os dispositivos de loop são alimentados com uma tensão suficiente (17V). A perda de tensão no cabo terá de ser calculada terá de ser calculada a partir da corrente em repouso e a resistência do cabo medida sob o ponta **4.2**.

Loop	Tensão 33V ± 3V	Corrente Repouso [mA]	Queda de Tensão [V] (corrente em repouso x Resistência do cabo)
1 (ML-1-/ML-2-)			
2 (ML-3-/ML-4-)			

Configurar as saídas alimentadas

```
Resistência de Carga            Tolerancia

Saída alimentada 1   (0480)  : 0476 : 060
Saída alimentada 2   (1045)  : 1059 : 060
Saída alimentada 3   (0958)  : 0960 : 060
Saída alimentada 4   (0721)  : 0740 : 060

Sair                         Calib.      gravar
```

Os limiares de alarme dependem da resistência de carga do dispositivo conectado inclusive a resistência da linha. Esta resistência total pode ser verificada automaticamente para cada saída alimentada pressionando “calb.” **F3**. O software calcula os limiares para circuito aberto e curto-circuito. A resistência pode também ser medida com um multímetro e introduzida directamente utilizando o teclado.

Configuração do sistema de detecção de incêndios

A configuração do sistema de detecção de incêndios é muito abrangente e depende principalmente do tamanho da instalação. Os detalhes têm de ser especificados nos documentos de planeamento. A lista seguinte descreve os passos individuais de programação do painel de detecção de incêndios:

Programação	**Menu**	
Zonas	pelo software PC	O ok.
Configuração do Detector - sensibilidade - modo de multisensores - Programações de tempo - prealarme - Atraso de alarme	pelo software PC	 O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado
Textos de Detector	pelo software PC	O ok O não utilizado
Programação	**Menu**	
Parametros da Zona - detecção cruzada - Zona de alarme interno - Avaria de zona - Botão de alarme manual (apenas para módulos de detectores convencionais)	pelo software PC	 O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado
Zonas cruzadas	pelo software PC	O ok O não utilizado
Programações de tempo - por atraso - por sensibilidade de detector	pelo software PC	 O ok O não utilizado O ok O não utilizado
Atraso	pelo software PC	O ok O não utilizado
Saídas Alimentadas - Caixa de depósito de chave - Sirenes/Strobes - Dispositivo de transmissão	pelo software PC	 O ok O não utilizado O ok O não utilizado O ok O não utilizado
Controlo de relés, saídas ou módulos de saída	pelo software PC	O ok O não utilizado
Sirenes de Loop	pelo software PC	O ok O não utilizado
Controlo por teclas especiais	pelo software PC	O ok O não utilizado
Parametros de Sistema	Configuração	O ok O não utilizado
Férias	pelo software PC	O ok O não utilizado
Interfaces	Configuração -> mais	O ok O não utilizado
Limiar para zonas convencionais	Configuração -> mais	O ok O não utilizado

Testes Funcionais

Teste	Valor Medido	Resultado do Teste
Operação Normal - LED verde luzes de “Operação” - LED verde luzes “Nocturnas”		O ok. O avaria
Condição de Fogo - Teste de todos os detectores automáticos - Teste de todos os botões de alarme manual. **A condição de fogo pode ser gerada no nível de instalador pelas funções “alarme de teste” ou “simulação”.** Verifique o display da CDI, painéis remotos e impressora		O ok. O avaria O ok. O avaria
Condição de avaria - loop - saídas alimentadas - entradas monitorizadas - linha RS485 - bateria - avaria de alimentação principal (atraso da avaria) Verifique o display da CDI, painéis remotos e impressora	.....Min	O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria
Condição de desactivado - detector - zona - saída alimentada Verifique o display da CDI, painéis remotos e impressora		O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria
Dispositivos de Alarme - Activação de dispositivos de transmissão - Strobes - sirenes		O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria
Saídas de Fogo - relés - Saídas - módulos de saída		O ok. O avaria O ok. O avaria O ok. O avaria
Tensão da CDI com avaria de alimentação Capacidade requerida Required bridge over time Capacidade requerida da bateria	.....mA ……h ……Ah	O ok. O avaria O ok. O avaria

6. Especificações Técnicas:

Tensão principal AC :	230V AC, -15% bis +10%, 50 – 60 Hz
Tensão de operação:	24V DC (21,0 – 29,2 V DC)
Corrente de saída da fonte (Art. B01070-00) :	Max. 2,5 A
Corrente de carga da bateria (Art. B01070-00) :	Max. 1,3 A
Corrente de saída da fonte (Art. B01080-00) :	Max. 3,5 A
Corrente de carga da bateria (Art. B01080-00) :	Max. 1,3 A
Corrente de repouso da CDI sem módulos adicionais:	101 mA
Corrente de repousa do expansor de loop: B01100-00	9 mA
Corrente de repouso do expansor RS485: B01115-00 :	8 mA
Corrente de repouso do expansor I/O B01110-00 :	16 mA
Tensão de carga da bateria:	27,6 V
Tensão fraca da bateria:	21,0 V
Tensão de “ondulação”:	0,8 V pp
Temperatura de Operação:	-5 a +40° C
Humidade:	Max. 95 %
Caixa:	Aço, RAL 7035
Norma IP :	IP 42
Dimensões da caixa:	370 x 320 x 128 mm (B x H x T)
Peso da CDI Solução F2 com a caixa A :	6,0 kg
Dimensões da caixa B :	500 x 440 x 175 mm (B x H x T)
Peso da CDI Solução F2 com a caixa B:	11,6 kg